Lane Medical Library

Ein Fall

von

primärer Lungenaktinomykose

hervorgerufen durch Aspiration einer Gerstenähre.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Dienstag, den 26. Juli 1898

Mittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Albert Plönnigs

approb. Arzt aus Benkendorf, Kreis Salzwedel.

Opponenten:

Herr Goetzcke, Kursist

Herr Schmidt, cand. med.

Greifswald.

Buchdruckerei C. Sell (Hans Adler).

1898.

Dem teuren Andenken

seines unvergesslichen Vaters,

seiner guten Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0058

Als James Israël im Jahre 1878 zuerst bei einer Frau, die unter dem Bilde einer allgemeinen Pyämie erkrankt war, in den im Eiter zahlreich vorhandenen gelben Körnchen den Aktinomykespilz beim Menschen als eitererregenden Pilz erkannte, entstand sofort die Frage, woher der Pilz stamme und wie er auf den Menschen übertragen würde. Israël beobachtete bald zwei weitere Fälle, bei denen es sich um Aktinomykose der Kiefer bei cariösen Zähnen handelte. Er glaubte infolge dessen, dass die cariösen Zähne die Brutstätten dieses Pilzes seien, doch da im Verhältnis zu der ungeheuer grossen Häufigkeit von Zahncaries die Aktinomykose nur recht selten beobachtet wurde, so musste man diese Annahme bald fallen lassen. Ferner dachte Israël daran, dass der Pilz mit der Respirationsluft eingeatmet würde; aber auch hierfür liessen sich keine Beweise erbringen. Da nun besonders häufig Landleute von dieser Krankheit ergriffen wurden, so glaubte man, dass der Mensch direkt durch Berührung mit aktinomykotisch erkrankten Tieren oder durch den Genuss des Fleisches inficirt würde. Aber auch diese Annahme war

sehr unwahrscheinlich; denn im allgemeinen kamen doch Metzger und Viehhändler mit den Tieren viel mehr in Berührnng und in dem Fleische der Tiere konnten keine Aktinomykesdrusen nachgewiesen werden, ausgenommen in der Zunge, die dann aber so hart infiltrirt war, dass sie zum Genusse unbrauchbar wurde.

Bollinger hielt die Milch der erkrankten Tiere für den Infektionsträger. Beweise liessen sich aber auch hierfür nicht erbringen. Nun suchte man nach einer gemeinsamen Ursache. In den aktinomykotischen Geschwülsten am Kiefer der Tiere waren schon häufig Teile von trockenem Futter, besonders von Gerstenähren gefunden worden. Auch waren schon mehrere Fälle bekannt geworden, in denen bei Menschen Teile von Kornähren, hauptsächlich Gerstengrannen, in den Erkrankungsherden gefunden waren. Soltmann hatte einen Fall veröffentlicht, in welchem ein 11jähriger Knabe nach dem zufälligen Verschlucken einer Gerstenähre an einer Aktinomykose erkrankte, welche sich um die Wunde im Oesophagus, in den die Ähre eingedrungen war, entwickelt hatte. Boström, der in Bezug auf die Ätiologie der Aktinomykose genaue Forschungen anstellte, hat gefunden, dass die Grannen der trockenen Ähren sehr gut geeignet sind, den Strahlenpilz zu beherbergen. Die Granne von dreieckiger Gestalt zeigt im Centrum ein grösseres Gefässbündel, umgeben von einer Sklerenchymscheide. Auf diese folgt das

Parenchym, das wiederum von einer dickwandigen Epidermis umhüllt ist; an einer Kante sitzt ein Stachelhaar. Trocknet nun die Granne, so schrumpft das Parenchym, und es bildet sich zu beiden Seiten der Sklerenchymscheide ein lufthaltiger Raum. In diesen kann nun der Pilz durch Spaltöffnungen, die sich in der Epidermis befinden, hineingelangen, und thatsächlich hat Boström hier Pilzanhäufungen gefunden. Der Pilz kann hier längere Zeit ruhen; fängt er aber an zu vegetiren, z. B. wenn die Granne in das Gewebe des menschlichen Körpers eindringt, so durchbricht er die Wandung und breitet sich dann weiter aus. So hat Boström den Beweis geliefert, dass thatsächlich die Granne besonders der Gerstenähre der Infektionsträger der Aktinomykose ist. Daher ist stets bei dieser Erkrankung darauf zu achten, ob nicht etwa ein derartiger Ursprung nachzuweisen ist. Eine Reihe von Einzelbeobachtungen, welche ich später noch anführen werde, haben in der That innerhalb aktinomykotischer Herde des Mundes und des Halses Gerstengrannen als Ursache der Infektion ergeben, ein Resultat, das aus Folgendem leicht seine Erklärung findet; gelangt nämlich eine Granne in die Mundhöhle, so kann sie sich leicht durch Kauen oder Schlucken in das Gewebe der Mundhöhle oder des Rachens einbohren, und, sobald sie die Trägerin des Pilzes ist, die typische Aktinomykose hervorrufen. Nun entsteht aber die Frage, ob auch die

Lunge, die ja nicht gerade selten als der primäre Sitz der Aktinomykose erkannt ist, auf dieselbe Weise erkrankt? Nur einmal hat sich, soviel mir bekannt ist, eine Gerstengranne in der Lunge gefunden, und zwar in dem von Balack veröffentlichten Falle, während die Anwesenheit einer ganzen Ähre als Ursache einer primären Lungenaktinomykose meines Wissens noch nicht beobachtet worden ist.

Ein solcher Fall, der am 2. Mai 1898 im Greifswalder pathologischen Institute zur Sektion gelangte und mir durch die Güte des Herrn Prof. Grawitz überlassen wurde, soll im Folgenden beschrieben werden.

Krankengeschichte.

Die 5 Jahre alte Arbeitertochter Friedchen G. wurde am 5. März 1898 in die Königl. Universitätsklinik zu Greifswald aufgenommen. Die Anamnese stellte fest, dass das Kind nicht hereditär belastet war und dass frühere Krankheiten nicht bestanden hatten. Wenige Wochen vor der Aufnahme traten die ersten Erscheinungen der Erkrankung auf, und zwar äusserten sich dieselben zunächst in allgemeinen Störungen; das Kind war auffallend blass und hinfällig, der Appetit war gänzlich geschwunden; bald stellte sich Husten ein, und zu gleicher Zeit trat an der rechten Seite der Brust eine schmerzhafte Anschwellung auf, die die Eltern des Kindes veranlasste, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Der consultierte Arzt machte, etwa 3 Wochen vor der Aufnahme in die Klinik, eine Incision, veranlasste aber bald, da die Wunde nicht zur Heilung zu bringen war, und das Kind von Tag zu Tag hinfälliger wurde, seine Ueberführung in die oben erwähnte Klinik.

Spätere Nachforschungen über den Beginn des Leidens, ob etwa schon früher Husten- oder Erstickungsanfälle beobachtet worden seien, haben nichts Positives ergeben.

Der in der Klinik sogleich aufgenommene Status ergab Folgendes:

Das Kind war gut entwickelt, hatte aber ein blasses, fast kachektisches Aussehen.

Auf der rechten Brusthälfte entsprechend der 4. Rippe bestanden drei Ulcerationen der Haut, die eine auf dem Ansatz der 4. Rippe am Sternum ca. markstückgross, wenig von der Mittellinie entfernt, die zweite kleinere etwas nach aussen von der ersten, die dritte ca. thalergross auf der 4. Rippe und im 3. Interkostalraum, etwas ausserhalb der Mamillarlinie gelegen. Die Ränder dieser Ulcerationen waren flach, etwas zerfressen — nicht scharf oder wulstig — der Grund von zerfallenen Granulationen bedeckt. Die Haut der Umgebung war in handtellergrosser Ausdehnung verdünnt und eczematös. Darüber zeigte sich auf der 3. Rippe ein ca. 5 cm langer, 3 cm breiter und 1—2 cm hoher Tumor von weicher Consistenz, fest auf der Rippe aufsitzend.

Mit der Sonde gelangte man in verschiedene Gänge, welche die Ulcerationen mit einander verbanden und gegen die höhere Anschwellung hinzogen. Geringe Sekretion war vorhanden, dagegen kein Fieber.

Lungenbefund: Die Inspektion des Thorax ergab, dass die rechte Lunge bei der Atmung zurückblieb; durch die Perkussion wurde eine leichte Dämpfung in der regio supra- und infraclavicularis rechts vorne festgestellt. Der Schall war kürzer wie links, die Atmung vesikulär. In der Umgebung der Ulcerationen, also R. V. U. kam das Atmen aus der Tiefe mit bronchialem Charakter, Reiben der Pleurablätter und kleinblasiges Rasseln.

R. H. eine Dämpfungslinie vom proc. spinosus des 9. Brustwirbels nach vorne gegen die Mamilla hinziehend. Innerhalb dieses Dämpfungsbezirkes bestand mittel- und kleinblasiges Rasseln und Reiben. Hinten oben ebenfalls spärliches bronchitisches Rasseln bei normalen Atmungsgeräuschen. Links leichte Bronchitis.

Am 7. März wurde eine Operation vorgenommen, die in folgender Weise ausgeführt wurde:

Auskratzung der 3 Ulcerationen und Incision quer über dieselben hinweg. Dann Spaltung nach aufwärts über den Tumor, welcher als eine mit Granulationen erfüllte Abscesshöhle sich erwies. Die ganze Haut war in einer ca. handtellergrossen Ausdehnung unterminiert und wurde, soweit sie sehr verdünnt und unterminiert war, entfernt, die ca. handtellergrosse Wundfläche ausgekratzt und dann mit Jodoformgaze tamponiert. Verband. Microscop. Untersuchung: Actinomycose.

Das Kind hatte diesen Eingriff gut überstanden, erholte sich etwas, blieb aber im ganzen schwächlich und blass. Der Husten war gering, Auswurf nie vorhanden. Die nach der Operation zurückgebliebene Wunde bestand aus einer grossen Granulationsfläche von etwa 8 cm Länge und 4—5 cm Breite. Die Granulationen behielten ein torpides, glasiges Aussehen und nahmen trotz häufigen Verbandwechsels keinen gesunden Charakter an. Eine Fistel führte von der Wunde aus etwa 6 cm nach oben, eine zweite am unteren Wundrande einige cm in die Tiefe. Im weiteren Verlauf veränderte sich im Befinden des Kindes wenig, nur nahm trotz des subjektiven Wohlbefindens das schlechte Aussehen und die Schwäche des Kindes mehr und mehr zu. Fieber bestand nicht, die Temperatur hielt sich durchschnittlich auf 37°, bis dann am 20. April eine Steigerung eintrat, die eine Höhe von 39,6° erreichte. Da nun wegen dieser Fiebertemperatur der letzten Tage nochmals eine Operation vorgenommen werden sollte, wurde am 25. April folgender Status aufgenommen:

Bleiches Kind, kachektisches, etwas aufgeschwemmtes Aussehen. Rote Gesichtsfarbe fast verschwunden. Kein Husten. Niemals Auswurf vorhanden.

Rechts neben dem Sternum war an der vorderen Brustwand eine ca. 8 cm lange und 4—5 cm breite Granulationsfläche vorhanden. Dieselbe begann dicht am Sternalrand und reichte über die Mamillarlinie hinaus; den Grund derselben bildete die dritte und vierte Rippe und der entsprechende Interkostalraum; die rechte Brusthälfte, besonders an der Basis, erschien vorgewölbt. Dagegen blieb sie bei der Atmung zurück. Lungenlebergrenzen entsprechend der 5. Rippe. Leber etwas heraufgezogen; ihr unterer Rand oberhalb des Rippenbogens.

Percussion: R. Oberlappen: Schall kurz aber sonor, sowohl vorn wie hinten.

R. H. U. bestand ein Dämpfungsbezirk von der Mitte der Skapula nach abwärts, die Dämpfung war jedoch nicht absolut. Gegen die hintere Axillarlinie und von hier aus bis zum Wundrand (vordere Axillarlinie) nahm die Dämpfung einen mehr tympanitischen Charakter an.

Links: Unterlappen nirgends Dämpfung. Am Oberlappen ein leicht gedämpfter Schall mit tympanitischem Beiklang.

Auskultatorisch: R. Oberlappen: Atmungsgeräusche verschärft, sakkadiert, jedoch vesikulär, öfters leichtes, spärliches Rasseln.

Unterlappen: Hinten war das Atmungsgeräusch verschärft, aber unverändert, manchmal Pleurareiben. In der Achselhöhle — zwischen beiden Axillarlinien (= tympanitischer Schall) bronchiales Atmen und kleinblasiges Rasseln.

Links: Oberlappen: Supraclavicular- und Supraspinalgrube sehr reichliches mittel- und feinblasiges feuchtes Rasseln. Atmen nicht bronchial, jedoch verlängert.

Unterlappen hinten (R. H. U.) spärliches Rasseln.

Diagnose: Pneumonische Infiltration des R. Mittellappens neben dem R. Unterlappen und allgemeine katarrhalische Erscheinungen.

25. April. Op. Chl. N. Ausschabung der Granulationen der vorhandenen Ulceration, Freilegung der im Grunde der Wunde liegenden 3. und 4. Rippe und Resektion beider in einer Ausdehnung von 10 cm und zwar vom Sternalansatz an nach aussen. Hinter der 4. Rippe gelangte man in eine ca. haselnussgrosse, von Granulationen und Eiter gefüllte Höhle, welche schon im Lungengewebe des r. Unterlappens lag. Diese Höhle wurde tamponiert. Von derselben Fistel aus ging eine Höhle nach innen und hinten zwischen Unterlappen und Zwerchfelloberfläche in die Tiefe. Diese, von Wallnussgrösse, war mit ähnlichen Granulationen bedeckt. Das dazwischen liegende Lungengewebe zerfressen, missfarben, teilweise induriert, hart. Dann wurde das Lungengewebe, welches zwischen diesen beiden Herden lag, mit der Scheere entfernt. Dabei eröffnete sich ein neuer Gang, welcher nach hinten und aussen tief in das Parenchym

des Unterlappens führte und zwar in eine fast hühnereigrosse Höhle, welche ebenfalls mit zerfallenen Granulationen und Eiter erfüllt war. Diese wurde gereinigt und dann grössere Teile der Lunge, welche erkrankt und induriert waren, mit der Scheere entfernt. Die Blutung war im ersten Augenblick diffus, stand aber sofort nach Tamponade in wenigen Minuten. Die entfernten Lungenteile waren grösstenteils induriertes Gewebe, welches stellenweise linsen- bis stecknadelkopfgrosse Herdchen von rotgelben, zerfallenen Granulationen enthielt.

Nach Entfernung der Tamponade wurden zwei Gefässe gefasst, dann die ca. kleinfaustgrosse Höhle mit scharfem Löffel, Scheere und Pincette wieder gereinigt. Beim Einatmen zog sich das einliegende Lungengewebe nach innen und es entstand eine grosse Höhle. Beim Ausatmen drängte sich dagegen dasselbe nach aussen, und die Höhle wurde fast ausgefüllt; dabei entwich aus mehreren mittleren und kleineren Bronchien, welche offen im Grunde der Wunde lagen, Luft unter pfeifendem Geräusch. Die ganze Gegend schien nun frei von erkranktem Gewebe zu sein, nach hinten oben aussen fühlte sich das anliegende Gewebe der Lunge noch nicht induriert und erkrankt an. Daher wurde nach dieser Richtung nicht weiter vorgegangen, dagegen eine Aushöhlung, die nach innen gegen das Sternum und nach abwärts im Winkel zwischen Sternum und Zwerchfell sich befand, gereinigt. Zum besseren Zugang wurden mit der Luer'schen Zange einige Teile des Sternum und der Rippenansätze abgetragen, ebenfalls Teile aus den Knorpelansätzen der 5. wie 6. Rippe. Dann wurden noch erkrankte Teile aus der rechten Mediastinalfläche mit dem Messer flach abgetragen. Nun, nachdem alles Kranke weggenommen war, lag im Mediastinum das dünne Perikard, welches mit der Herzaktion deutlich flatterte, in ca. 5markstückgrosser Ausdehnung sichtbar vor. Die Mammaria interna wurde bei dem letzten Teile der Operation umstochen und durchschnitten. Die Pleura war in dieser Gegend überall verwachsen und nirgends die freie Pleurahöhle eröffnet. Die nunmehr fast faustgrosse Höhle wurde mit sterilem Mull leicht tamponiert und verbunden.

Der allgem. Zustand war weder bei Abtragung von

Lungenteilen noch später besonders alteriert. Der Puls blieb bei den Lungeneingriffen unverändert, ebenso die Atmung. Nur infolge der Dauer der Operation (1/2 Std.) und des Blutverlustes wurde das schon sehr elende Kind etwas schwach und dementsprechend der Puls allmählich kleiner und die Atmung etwas frequenter. Um das Kind zu schonen, wurde die Wundhöhle nicht gleich ausgebrannt, wie es beabsichtigt war, sondern dieser weitere Eingriff für später (nach 3—4 Tagen) vorbehalten.

25. April Abends. Puls 150. R. 47. Temp. 37,6. Allgemeinzustand befriedigend.

28. April. Zustand derselbe. Resp. wenig beschleunigt, nicht dyspnoisch. Aussehen matt, Verhalten ziemlich lebhaft, Appetit gering. Temp. 38,5—39,0.

Verbandwechsel. Wunde sieht gut und rein aus. Tiefe Tampons zurückgelassen.

29. April. Verbandwechsel. Entfernung der Jodoformgaze. Tamponade mit Mull. Nach Entfernung der Tamponade sieht die Wunde gut aus. Die Lunge atmet gut mit. Bei Exspiration wird dieselbe bis zum Niveau der Wunde vorgedrängt.

Auskultatorisch: R. H. U. und links viel Rasseln und stellenweise bronchiales Atmen. Kein Husten.

2. Mai. Unter allmählicher Abnahme der Kräfte ohne besondere Erscheinungen von Dispnoe und Husten gestorben.

Die Sektion wurde am 2. V. 1898 von Herrn Privatdocent Dr. Busse ausgeführt und ergab folgenden Befund: Die Leiche eines kräftig entwickelten Mädchens von etwa 5 Jahren zeigt auf der Brust eine grosse, quer verlaufende, klaffende Operationswunde, die am linken Sternalrande beginnt, sich über das Sternum hinweg nach der rechten Seite hinzieht, eine grösste Längsausdehnung von 12 cm aufweisst und an der weitesten Stelle etwa 8 cm klafft. 4 Rippen sind teils im Knorpel teils im Knochen resecirt, die Enden ragen in die Wunde

hinein, wobei vor allen Dingen die gelblich grün aussehenden Stümpfe auffallen. Die Wunde ist von Tampons erfüllt, zwischen denen etwas freier flüssiger Eiter sich vorfindet. Die entfernten Tampons haben einen unangenehmen stechenden Geruch, der am meisten an faulen Käse erinnert. Nach Entfernung der Tampons kommt man im Grunde der Wunde auf Teile der rechten Lunge. Es wird nun ein Schnitt gemacht vom Kinn bis zur Symphyse: bei der Eröffnung des Bauches entweicht weder Flüssigkeit noch Gas. Das Netz bedeckt die Darmschlingen und reicht schürzenartig bis ins Becken hinein. Die Serosa der Darmschlingen ist auffallend blass und grauweiss, aber feucht, glatt und glänzend; das Zwerchfell steht beiderseits in Höhe der 5. Rippe, fremder Inhalt ist in der Bauchhöhle nicht zu constatiren. Die linke Lunge ist in toto mit der Brustwand verklebt, die Verklebungen lassen sich leicht lösen, und man findet nun den Pleurasack leer von Flüssigkeit. Nach Entfernung des Sternums lässt sich genauer feststellen, als wie das vorher möglich war, dass die oben beschriebene Operationswunde der rechten Thoraxseite tief in die rechte Lunge hinein geht und dass ein grosser Teil von den vorderen Partien des Unterlappens entfernt ist; vor dem Herzbeutel liegen ganze Packete rosafarbener Lymphdrüsen, die vielfach über bohnengross sind, sich fest anfühlen und eine glatte hellrote Schnittfläche zeigen. Im

Herzbeutel selbst findet sich etwa 15 ccm einer klaren, gelblichen Flüssigkeit. Das Pericard ist feucht, glatt und glänzend und im allgemeinen grauweiss gefärbt, nur an dem Teile des Pericardium parietale, der an die Wunde grenzt, sieht man 2 unregelmässig rund gestaltete, rote Abschnitte von etwa 2 cm im Durchmesser. Bei genauerer Betrachtung löst sich die diffuse Rötung in einem Netz fein verzweigter, zarter, roter Blutäderchen auf. Die beiden Vorhöfe sind prall mit Cruor und Speckgerinnsel gefüllt, auch die Ventrikel enthalten etwas Gerinnsel. Die venösen Klappen sind für 2 Finger bequem durchgängig, die arteriellen schliessen auf Wassereinguss; das Herz ist 7 cm lang, die Aorta 5 cm breit, das Herzfleisch ist blassrot und transparent und fühlt sich fest an. Das Endocard und die Klappen sind grau, zart und durchscheinend, die Sehnen sind schlank und zart, die Oberfläche der linken Lunge ist matt und trocken, es liegt der zarten Pleura eine mehr oder minder dicke Schicht von opak aussehendem Fibrin auf, und zwar im Oberlappen reichlicher als im Unterlappen: in dem Fibrin erkannte man hier und da schon kleinste rote Blutherdchen; der Oberlappen fühlt sich, abgesehen von kleinen Partien am freien Rande, in denen noch etwas lufthaltiges Gewebe neben atelektatischen Bezirken zu sehen ist, fest und derb an, während der Unterlappen weich und lufthaltig ist und knistert. An dem luft-

leeren Teile des Oberlappens erkennt man schon an der Oberfläche zwei deutlich von einander geschiedene Zonen; der untere Teil macht den Eindruck einer gewöhnlichen Hepatisation, während oben mit zackiger Grenzlinie der ganz anders aussehende Herd anstösst; dieser nimmt die ganze Spitze der Lunge ein, ragt im Niveau etwas über die untere Partie hervor und ist auch durch eine hellere, gelbliche Färbung davon unterschieden: er setzt sich aus einer Anzahl von kleineren und grösseren Knötchen zusammen, die isoliert etwa bis erbsengross sind, aber durch Confluieren mit benachbarten teilweise etwas grössere Herde bilden. Das Centrum dieser Knötchen sieht gelb aus, und beim Einschneiden entleert sich daraus ein Tröpfchen gelben Eiters, an dem die charakteristischen kleinen Aktinomykesdrusen makroskopisch nicht mit Sicherheit zu erkennen sind.

Auf der Schnittfläche markieren sich im Oberlappen diese beiden verschiedenen luftleeren Bezirke nicht weniger deutlich; der untere Teil ist im Wesentlichen ödematös und nur in geringem Grade hepatisiert, so dass sich dem leicht getrübten Gewebssafte immer noch kleinere Mengen von Luftblasen beimischen. Der obere Bezirk dagegen bietet eine vollständig unregelmässige Schnittfläche; zunächst erscheint diese Partie ähnlich wie eine Drüse durch Bindegewebszüge in grössere und kleinere Lappen geschieden; diese Lappen wieder setzen sich aus

einer grösseren Zahl kleiner zum Teil konfluierter Abscesse zusammen. Nach längerem Liegen, nachdem der gelbliche, dünnflüssige Inhalt aus demselben teils abgeflossen, teils abgespült ist, tritt die Bildung dieser kleinen Höhlen noch viel klarer hervor. Einige kleinere versprengte Herde trifft man etwas weiter entfernt vom Hauptherde an. Im Oberlappen fallen noch die stark verdickten Wände der Bronchien besonders auf; der Unterlappen ist lufthaltig ohne Veränderungen; die Bronchien enthalten wenig Sekret und haben eine blassrote Schleimhaut.

Die rechte Lunge ist hinten oben fest mit der Brustwand verwachsen, nur der Unterlappen ist noch bis zu einem gewissen Grade frei. Die Lunge ist aussen mit derben Bindegewebswucherungen überdeckt, Luft ist nur in den vorderen Partien des Mittellappens und des Oberlappens zu finden, hinten unten ragt an einer Stelle, wo die stark verdickte Pleura costalis nicht mit herausgenommen ist, ein Fremdkörper aus der Lunge heraus. Beim Aufschneiden ergiebt sich, dass dieser Fremdkörper ein grosses Stück einer Gerstenähre darstellt, die in einem stark erweiterten Bronchus gelegen ist. Das Lungengewebe der Umgebung ist vollständig fest und derb und fühlt sich beinahe knorpelhart an. Man sieht darin die verdickten Wandungen des erweiterten Bronchus. Dieser ganze Abschnitt der Lunge ist vollständig fibrös verödet. Beim Aufschneiden der Bronchien

zeigt sich, dass das ganze bronchiale Rohr, das zu dieser Stelle hinführt, gleichmässig weit, etwa fingerdick ist; im hinteren Teil des Mittellappens resp. im unteren Teil des Oberlappens bietet die Lunge ein ganz ähnliches Bild wie im Oberlappen der linken Lunge, nur sind die hier vorhandenen Herde noch nicht in dem Masse erweicht wie links. Das Gewebe, das die Operationshöhle begrenzt, ist ebenfalls atelektatisch und durch eine Granulationsmembran von dem eigentlichen Lungengewebe geschieden. Im Oberlappen fallen einige bis wallnussgrosse bronchiektatische Höhlen auf, in deren schleimig eitrigem Sekrete gelbe Körner liegen, die den Corpora oryzoidea ulceröser phthisischer Lungen nicht unähnlich sind, ausserdem bemerkt man eine nicht unerhebliche Verdickung der interlobulären Septa, sodass auch hier wieder die Lunge dadurch das Aussehen einer Drüse bekommt.

Die Milz misst 7,2 : 4 : 2 cm; die Kapsel ist glatt, sieht blaurot aus, die Schnittfläche ist blaurot, die Follikel und Trabekel treten deutlich hervor. Consistenz ist von mittlerer Festigkeit. Die Ureteren sind nicht erweitert.

Die linke Nebenniere zeigt die Gestalt einer Apfelsinenscheibe. Die Niere ist mässig mit Fettpolster umgeben und misst nach Entfernung der leicht abziehbaren bindegewebigen Kapsel 9 : 5 : $2^1/_2$ cm; die Oberfläche ist glatt, die Farbe graurot; die

Rindensubstanz ist graurot und transparent, die ganze Niere ist äusserst anämisch. Die rechte Niere zeigt ungefähr gleiche Verhältnisse.

Die Blase ist leer, ihre Schleimhaut grauweiss, von zartem Aussehen; die infantilen Geschlechtsorgane zeigen ebenfalls keinen abnormen Befund. Das Rectum ist fest kontrahirt, leer, die Schleimhaut anämisch, transparent.

Das Duodenum enthält wenig gallig gefärbten Inhalt; aus der Gallengängspapille entleert sich bei Druck auf die Gallenblase kein Inhalt. Die Gallenblase ist ganz ausserordentlich hydropisch und durch helle wässrige Flüssigkeit prall erfüllt, sie misst $11^1/_2$ cm in der Länge, $3^1/_2$ cm im Durchmesser; eine Präparation der Gallengänge ergiebt, dass der Ductus cysticus dünn und eng, der Ductus hepaticus dagegen ebenso wie der choledochus von normaler Weite ist. Der Ductus cysticus steht nur durch eine äusserst feine Öffnung mit dem Ductus hepaticus in Verbindung. Auch die Stelle, wo die Gallenblase in den Ductus übergeht, ist ganz ausserordentlich eng.

Die Leber misst 26 : 14 : $7^1/_2$ cm. Die Acini sind sehr gross und deutlich auf der Schnittfläche erkennbar. Die Farbe ist gelblichrotbraun.

Der ganze Darm ist verhältnismässig leer, sehr blass; im untersten Teil des Duodenums findet sich ganz wenig Inhalt. Das Coecum enthält etwas mehr Inhalt, ebenso ist das Colon transversum mit flüssi-

gem Kot erfüllt. Die Schleimhaut ist blassrot.

Bei den Halsorganen fällt eine sehr starke Schwellung der Lymphdrüsen auf. Dieselben sind blassrot gefärbt, ihre Schnittfläche ist glatt. Der Kehlkopf, der Pharynx und die Speiseröhre sind absolut normal. In der Trachea findet sich eine nach unten zunehmende Rötung.

Mikroskopischer Befund.

Die rechte Lunge, in der der Primärherd sitzt, wird vollständig erhalten. Für die Anfertigung mikroskopischer Präparate werden Stücke vom linken Oberlappen genommen.

Sofort wird eine Untersuchung vorgenommen und festgestellt, dass in dem von der Lunge abgestrichenen Gewebssafte zahlreiche Aktinomykesdrusen vorhanden sind. Dann werden in dem Mikroskopierkursus wohl hunderte von Präparaten angefertigt, und in jedem einzelnen finden sich die charakteristischen Drusen. Die Mehrzahl der Präparate sind Abstrichpräparate mit Wasserzusatz. Hier ergiebt das mikroskopische Bild bei mittlerer Vergrösserung eine dichte Anhäufung von rundlichen Zellen, und in diesen eingebettet liegen die eigentümlich hellgelben, homogenen und rundlich begrenzten Drusen. Bei starker Vergrösserung lassen sich am Rande dieser Haufen die ganz feinen Aktinomykesfäden erkennen, die das charakteristische

Bild der strahlenförmigen Anordnung und der kolbigen Verdickung am äusseren Ende zeigen. In der Umgebung der Drusen sind dichte Haufen von Eiterzellen, von denen der grössere Teil verfettet, einige auch schon völlig zerfallen sind.

Einzelne Stellen zeigen ein dichtes Netz von zarten Fibrinfäden.

In den Schnittpräparaten sind ebenfalls zahlreiche Pilzrasen vorhanden; das Lumen der Alveolen ist mit zahlreichen, grösstenteils schon verfetteten Eiterzellen ausgefüllt; zarte Fibrinfäden ziehen wie ein Spinngewebe von einer Alveole zur andern hinüber. Viele Alveolarsepta sind schon zu Grunde gegangen, die noch vorhandenen sind teils in eitrige Schmelzung übergegangen, teils verdickt.

Die gehärteten Präparate, die nach Weigert gefärbt werden, zeigen ein ähnliches Bild; die Alveolen sind ausgefüllt mit Eiterzellen, die Alveolarsepta sind in eitrige Schmelzung übergegangen: das blau gefärbte, zarte Fibrin, das wie ein Spinngewebe von einer Alveole zur andern hinüber zieht, tritt deutlich hervor, Pilzrasen sind jedoch in keinem Präparate zu finden.

Von den mit Alauncarmin gefärbten Präparaten zeigen einige die charakteristischen Drusen; die Aktinomykesfäden sind hier zart rot gefärbt.

Es steht unzweifelhaft fest, dass in dem beschriebenen Falle der primäre Erkrankungsherd in

der Lunge liegt, was der Sektionsbefund zur Genüge bestätigt.

Von den Lungen aus hat der Process die Pleura ergriffen und ist dann auf die Brustwand weitergeschritten, wo er Abscesse gebildet hat. Diese Abscesse waren die erste klinische Erscheinung. Sie wurden incidiert, und durch die mikroskopische Untersuchung des entleerten Eiters wurde zuerst die Aktinomykose festgestellt. Gleichzeitig zeigte sich bei der Incision, dass die Krankheit nicht auf die Brustwand beschränkt, sondern dass auch die Lunge mit beteiligt war. Es wurde daher bei der Operation ein grosser Teil der rechten Lunge mit entfernt, eine Heilung jedoch trotz des tiefen Eingriffes nicht erzielt, vielmehr trat der Exitus letalis ein.

Weshalb der Process nicht zur Heilung kommen konnte, ergab die Sektion. Denn einmal war er schon viel zu weit vorgeschritten, und zweitens war auch die Ursache der Erkrankung, nämlich die Gerstenähre, die in einem erweiterten Bronchus des rechten Unterlappens steckte, nicht beseitigt. Hier, in dem rechten Unterlappen, hat auch die Erkrankung begonnen; dafür spricht die vollständige Veränderung des Lungenparenchyms in ganz derbes, fibröses Gewebe, das auch nicht eine Spur von Luftgehalt mehr zeigt. Von hier aus hat die Aktinomykose sich teils continuierlich, teils auf den Lymphwegen, teils durch Aspiration des aktinomykotischen Eiters auf die Brustwand und auf die

übrigen Lungenteile weiter ausgebreitet. Die Veränderungen in den Lungen zeigen eine grosse Aehnlichkeit mit denen bei chronischer Phthise. Im rechten Oberlappen findet man schon Höhlen, in denen gelbe Körner, ähnlich den corpora oryzoidea, liegen. Der untere Teil des Oberlappens und der Mittellappen der rechten Lunge, sowie der linke Oberlappen zeigen ein Bild, das einer käsigen Hepatisation sehr ähnlich ist. Nur bei genauer Betrachtung bemerkt man, dass die Schnittfläche ein mehr weisses und nicht so trockenes Aussehen darbietet, und die Hepatisation im Gegensatz zur Tuberkulose gleichmässig und scharf begrenzt ist. Durch den mikroskopischen Befund, der die zahlreichen Aktinomykesdrusen auf den Abstrichpräparaten ergeben hat, ist die Diagnose sicher gestellt. Auch die besonders auf der Oberfläche der linken Lunge hervortretenden, zahlreichen, bis erbsengrossen Knötchen ähneln sehr den Tuberkelknötchen: doch sind sie grösser, nicht so glasig gelb und opak durchscheinend, sondern mehr weiss. Ein ganz eigentümliches Bild zeigt wieder der linke Unterlappen. Durch die starken weissen Narbenstränge, die durch den ganzen Lappen ziehen, und durch das dazwischen liegende, blaurote, fast ganz atelektatische Lungenparenchym erhält diese Partie ein marmoriertes Aussehen und erinnert an das Bild der chronischen interstitiellen Pneumonie, wie es zuweilen in Form weisser Narbenzüge bei alter

syphilitischer Entzündung der Lungen beobachtet wird. Hier hat sich die Entzündung auf das interstitielle Bindegewebe beschränkt. Durch die später entstandene Narbenschrumpfung sind die Alveolen zusammengedrückt, so dass nur noch wenig lufthaltiges Gewebe übrig geblieben ist.

Ein besonderes Interesse bietet dieser Fall insofern, als er in seiner Aetiologie vollständig klar ist. Die im rechten Unterlappen steckende Gerstenähre, die noch an ihren Grannen erkenntlich ist, muss zweifellos als der Infektionsträger angesehen werden: denn der Sectionsbefund hat ergeben, dass der älteste Erkrankungsherd der Unterlappen der rechten Lunge ist, in dem eben, wie oben erwähnt, die Gerstenähre gefunden wurde. Es wäre auch noch in Betracht zu ziehen, dass die Aktinomykose von der Brustwand aus, auf welcher Stelle die Abscesse sich fanden, in die Tiefe gegangen wäre und die Lungen ergriffen hätte, eine Annahme, die wohl berechtigt gewesen wäre, wenn nicht der Sectionsbefund die noch in der Lunge haftende Gerstenähre nachgewiesen hätte. Dass die Aktinomykose vom Munde oder von den Halsorganen, wo in den meisten Fällen die Erkrankung beginnt, ausgegangen ist, kann ohne Weiteres ausgeschlossen werden, da sich hier überhaupt kein Aktinomykosherd gefunden hat. Wie und wann die Ähre in die Lunge gelangt ist, liess sich durch die Anamnese nicht feststellen, doch kann wohl als sicher ange-

nommen werden, dass das Kind die Ähre in den Mund genommen und dieselbe beim tiefen Einatmen aspiriert hat.

Die vorliegende Arbeit hat mir Veranlassung gegeben, andere Fälle, die in der Litteratur erwähnt sind, zusammenzustellen und zu beobachten, erstens, welche Veränderungen für gewöhnlich bei der primären Lungenaktinomykose in dem Lungengewebe vorkommen, und zweitens, wie oft bei der Aktinomykose die Ätiologie sichergestellt ist.

Illich, der im Jahre 1892 sämtliche damals veröffentlichten Fälle von Aktinomykose zusammengestellt hat, führt in seinem Buche 58 Fälle von primärer Lungenaktinomykose an, von denen 43 zur Sektion gekommen sind. Bei den meisten der Fälle sind nicht beide Lungen vollständig ergriffen gewesen; bei den erkrankten Teilen hat man Höhlen gefunden wie bei der chronischen Phthisis, zuweilen auch der käsigen Hepatisation ähnliche Veränderungen. Die Pleura war stets mit der Brustwand verwachsen. Von den Lungen hat sich dann die Krankheit bald auf die Brustwand oder nach dem Zwerchfell und auf die Bauchorgane ausgebreitet und hier Abscesse gebildet, die durch zahlreiche Fistelgänge mit dem Primärherd verbunden waren,

1. Illich: Reindl, Peter, Bauernknecht. Sektion: Beide Lungen sind locker angewachsen, die rechte hinten am Unterlappen schwielig adhärent, die linke Lunge im Unterlappen von lobulären

pneumonischen Herden durchsetzt. Eine ca. 1 cm breite Schicht der angewachsenen rechten Lunge von dicken Schwielengewebe durchsetzt mit grauen, central gelbgesprenkelten, knotchenartigen Herden in dem umgebenden Lungenparenchym. Die übrige Lunge etwas ödematös, in ihren Bronchien schleimiges Sekret. Die Schwiele setzt sich nach abwärts zu fort und ist von zahlreichen fistulösen Gängen durchsetzt.

2. Adler: Frau eines Bürstenmachers. Sektion: Aktinomykose der rechten Lunge, besonders im Unterlappen. Die Gewebsdegeneration setzt sich im Mediastinum ant. bis zum vorderen Rand der linken Lunge fort.

3. Baumgarten: Ida Karasch. Sektion: Die rechte Lunge in toto mit der Brustwand verwachsen. Sie zeigt zwischen beiden Pleurablättern sowohl als auch namentlich ausserhalb des costalen Blattes die Bildung eines flächenhaften, in eitriger Einschmelzung begriffenen granulationsartigen Neoproduktes, welches stellenweise in die oberflächlichsten Schichten des Lungengewebes hineingreift und sie in dieselbe eigentümliche, einem eitrig zerfallenen Granulationsgewebe noch am ehesten vergleichbare pathologische Gewebsmasse umwandelt. Die übrigen Lungenpartien sind total luftleer, von derber, fast federartiger Consistenz. In denselben, verschieden zerstreut, mehrere Aktinomykesherde.

4. Boström. Emilie R., Lehrerstochter. Sektion:

Der linke Unterlappen mächtig angewachsen, luftleer, grösstenteils bindegewebig umgewandelt und mit zahlreichen, spaltförmigen, sinuösen, Eiter und Aktinomykeskörner haltenden Hohlräumen, bis höchstens Bohnengrösse, durchsetzt. In der Milz Aktinomykosherde, die durch Fistelgänge des Zwerchfells mit den Lungenherden communicieren.

5. Fechter. Johanna Lotze. Sektion: Der Unterlappen der rechten Lunge unten und hinten fest an die Rippen und Zwerchfellpleura angeheftet. Das Parenchym ist an einer faustgrossen Stelle in eine ziemlich derbe, bläulichrötliche, schwielige Masse umgewandelt, die von zahlreichen, weisslichen, teils mürberen, teils festeren „Linien und Flächen" unterbrochen ist, die sich in den mannigfachsten Richtungen in- und durcheinander gruppieren und zum Teil eine flüssige Consistenz und eine auch im übrigen durchaus eitrige Beschaffenheit besitzen. Diese Tumormasse setzt sich bis zum Kreuzbein fort.

6. Ginsberg. Rosa B. Aktinomykose der beiden Unterlappen, am linken Unterlappen ein viel älterer Process. Weitergreifen auf die Wirbel und die Brustwand.

7. Derselbe. Paul E. Weichteile bis auf die knöcherne Thoraxwand derb infiltriert und von gelblichen Streifen durchsetzt. Rechte Lunge mit der Thoraxwand fest verwachsen, von denselben graugelben Streifen durchzogen wie die Weichteile der rechten Thoraxseite. An der Lungenwurzel ein

taubeneigrosser, eitrig zerfallener Herd, welcher mit dem Lumen des perforierten Oesophagus communiciert. Linke Lunge frei.

8. Hanau. Kath. W., Seidenweberin. In der vorderen unteren Partie des linken Oberlappens derbe Verdichtung mit aktinomykotischen Einlagerungen. Verwachsungen mit der Pleura durch lockeres, ödematöses Gewebe. Auf der rechten Pleura zerstreut eine grosse Anzahl hirsekorngrosser, metastatischer aktinomykotischer Knötchen. Pleuritische Exsudation.

9. Derselbe. Karoline R. Weit fortgeschrittene aktinomykotische Cirrhose des linken Oberlappens, derb, schwielig, verwachsen und schieferig induriert, von weisslichen schmigen Narbenzügen durchsetzt. Schwartige Verdickung der benachbarten Pleura. Eiterhöhlen in der vorderen und seitlichen Brustwand.

10. Hebb. Knabe. Aktinomykose der Lungen mit Beteiligung des Hirns, der Hirnhäute, des Herzens und der Leber.

11. Hodenpyl. J. F., Schulmädchen. Rechte Lunge vollkommen verwachsen, mit Ausnahme eines kleinen Teils des Unterlappens. Die Pleura im Bereiche des Oberlappens sehr stark verdickt. Der Oberlappen ist klein, und Streifen fibrinösen Gewebes ziehen zu ihm von der Pleura.

12. Derselbe. Mädchen. Rechte Lunge total verwachsen und bindegewebig. Ein Abscess am

Rücken communiciert mit einem Abscess zwischen Lunge und Diaphragma.

13. J. Israël. Josef Wechselmann. Aktinomykotische Schrumpfung des linken Unterlappens. Pleuritisches Exsudat. Unten beide Pleurä verwachsen.

14. Derselbe. Marie Strübing. In der linken Lunge, besonders im Unterlappen eine grosse Anzahl disseminierter, abscessierender, pneumonischer und peribronchitischer Herde, durchwegs von Pilzconglomeraten erfüllt. Das Gewebe des Unterlappens zwischen den Abscessen carneficiert und induriert, der Unterlappen mit Costalpleura und Zwerchfell fest verwachsen. Der Process geht auf die Brustwand über.

15. Derselbe. Elka Jaffé. Linke Lunge total mit der Brustwand, Zwerchfell, Herzbeutel verwachsen. Der Zustand bindegewebiger Induration und Schrumpfung zeigt in seinen unteren zwei Dritteilen Höhlenbildungen verschiedener Grösse, mit teils glatter, teils fetziger Innenwand.

16. Derselbe. Kutscher. Aktinomykose im vorderen, unteren Teile des linken Oberlappens. Propagation auf das peripleurale und mediastinale Gewebe, mit multiplen Durchbrüchen durch die Brustwand. In den aktinomykotischen Lungenhöhlen fand sich ein überlinsengrosses Zahnfragment.

17. A. König u. O. Israël. Die vordere untere Kante der rechten Lunge neben dem Herz-

beutel mit dem Sternum verwachsen und daselbst in eine von kleinen Abscessen durchsetzte Schwiele verwandelt, die mikroskopische Reste von Lungengewebe erkennen lässt.

18. Koschlakow-Winogradow. 22jähr. Bauer. Die Lungenveränderungen nicht genau beschrieben.

19. Kuschew. M. K. Bauer. Entwickelung des Processes von der Lungenspitze nach unten fortschreitend. Pleuritis.

20. Lacker. Maurer. Der rechte Oberlappen fast vollständig schwartig umgewandelt, zwischen ihm und der knöchernen Thoraxwand ein ausgebreitetes, durch Fistelgänge mit dem Geschwür am Sternum communicierendes Lückensystem. Ebenfalls an der Hinterseite des Oberlappens noch umfangreichere Lücken, an deren innerer Fläche die Rippen und teilweise die Seitenflächen der obern Brustwirbel arrodiert vorliegen, Unterlappen noch lufthaltig, aber auch ergriffen.

21. Lindt W. jun. Frau Nägeli. In der linken Lungenspitze eine Eiterhöhle, aus der sich ein dicker, gelber, aktinomykeshaltiger Eiter ergoss. Ebenso rechts, nur ist die Eitermenge geringer. Bronchialdrüsen normal, beide Lungenspitzen stark adhärent.

22. Matschinski. Bei einem Patienten, welcher an Symptomen eines Typhus und einer croupösen Pneumonie litt, fand man eine orangegrosse, mit

Eiter gefüllte, aktinomykotische Caverne im Unterlappen der rechten Lunge.

23. Moosbrugger. G. Bäuchle, Müller. Die Pleurablätter der linken Lunge im Oberlappen verwachsen, der letztere im Durchschnitt verdichtet und verhärtet. Das indurierte Gewebe, teils grauweiss, teils schieferig verfärbt, enthält durchwegs kleine, bis halberbsengrosse weissliche Herde, aus welchen sich eine dickflüssige Masse ausstreifen lässt. In der Spitze ist ein kleinwallnussgrosser Herd, zusammengesetzt aus einer Anzahl weicher, kleiner gelber Knötchen, zwischen denen das Lungengewebe graurot, luftleer und ödematös ist. Herde auch im Unterlappen.

24. Moosdorf und Birch-Hirschfeld. Karl Blässer. Nach Israël eine Überwanderung der Aktinomykose von der rechten Lunge auf das den Wirbeln benachbarte peripleurale Gewebe. Die Wirbelkörper daselbst rauh, porös.

25. Mullhaupt, 44 jähr. Kuhhirt. Aktinomykose der rechten Lunge, besonders im Unterlappen, mit Übergreifen des Processes auf die rechte untere Thoraxwand. Pleuritis. Aktinomykotische Abscesse in anderen Organen.

26. Münch. Mann. Aus dem rechten Unterlappen übergriff der Process durch pleuritische Adhäsionen einerseits auf die Thoraxwand, anderseits auf das prävertebrale Zellgewebe und auf das

retroperitoneale Gewebe bis in die Bauch-Beckenhöhle.

27. Obraszow und Petroff. 19 jähr. Mädchen. In der rechten Lunge einzelne Herde, die aus Granulationsgewebe bestehen. In denselben Verfilzungen von ziemlich dicken, doppelcontourierten Mycelfäden zu finden.

28, 29 u. 30. Paltauf, Arnold. 3 Fälle. 1. Fall. Teilweise Zerstörung des linken Unterlappens, schwielige Degeneration des restierenden Gewebes. Caries mehrerer Rippen und präthoracale Phlegmone.

2. Fall. Im linken Unterlappen ein ähnlicher Befund. Zahlreiche Fistelgänge im Zwerchfell und in den Brust- und Rückenmuskeln. Übergreifen auf die Wirbelsäule.

3. Fall. Eine exquisit generalisierte Aktinomykose, ausgehend vom linken Lungenunterlappen.

31. Paltauf, Richard. 21 jähriger Tagelöhner. Ein grosser, fast den ganzen linken Rücken deckender Abscess. Zwischen der 3. u. 4. Rippe ein vom Abscess in den linken Pleuraraum führender Fistelgang. Die linke Lunge retrahiert. Unterlappen und hinten der Oberlappen mit Brustwand und Zwerchfell verwachsen. Im Unterlappen eine apfelgrosse Caverne. Oberhalb derselben das Lungengewebe luftleer, dicht und in ein derbes, schwieliges Bindegewebe umgewandelt, in dem erbsengrosse, käsigen oder eingedickten Eiter enthaltende Höhlen und gelbliche hanfkorngrosse Knötchen eingelagert

sind. Aus diesen, die manche Ähnlichkeit mit chronischen tuberculösen Processen hatten, liessen sich für Aktinomykose pathognomonische Körner ausdrücken. Die Körner sind massenhaft in den Bronchien zu finden. Auch Bronchien vierter Ordnung sind von Pilzkörnern ganz ausgefüllt, solche auch in feinen Bronchien, um die knötchenartige auch bis kleinerbsengrosse bronchopneumonische Herde entwickelt sind. Die linke Pleura costalis vollkommen ersetzt durch ein schwieliges, derbes Bindegewebe, in welchem Knötchen und graurötliches Granulationsgewebe oder Abscesschen eingelagert sind, die mit Pilzkörnern reichlich versehen sind. Dieses Gewebe reicht bis in das Abscesscavum.

32. Paltauf, Richard, demonstrierte in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 13. Juni 1898 die Präparate einer Aktinomykose des Herzens und Herzbeutels bei geringen aktinomykotischen Veränderungen in der Lunge.

33. Petroff. Philosoph. Multiple Abscesse. Die oberen Partien des rechten Oberlappens in ein derbes, graues, von weisslichen Sehnenzügen durchsetztes Gewebe umgewandelt, in demselben mehrere kleine, mit schleimigeitriger, Aktinomykeskörner führender Flüssigkeit gefüllte Höhlen. Tiefer unten das Lungengewebe weicher, morsch. In demselben mehrere hirsekorngrosse, im Centrum gelblich-weisse Körner tragende Knötchen zerstreut,

welch letztere Tuberkeln sehr ähneln. Im mittleren und unteren Lappen mehrere kleine Krankheitsherde. Der linke Oberlappen an der Spitze ebenfalls ergriffen. Uebergreifen des Processes auf den Retroperitonealraum.

34. Ponfick. Arbeiter. Bei der Sektion fand man die linke Lunge als eine kleine und sehr zähe, dichte Masse, ganz nach hinten an die Wirbelsäule angepresst, einzelne von einem weit klaffenden Exsudatraum. Die Pleura zeigte sich stark verdickt und fast durchweg granulierend. Nur im hintern und unteren Teil des Cavums waren spärliche, üppig wuchernde, leicht blutende Granulationen vorhanden, welche den Verdacht auf Aktinomykose erweckten. Aktinomykespilze sind nachgewiesen.

35. Derselbe. Rudolf Timmler, Schmiedegeselle. Am linken Unterlappen die hintere und äussere Partie sehr derb, fast luftleer, mit bis erbsengrossen, aktinomykotischen Herden versehen.

36. Derselbe. Ernst Franke. Die ganze linke Lunge an die Thoraxwand fest angewachsen. Im Bereiche einer untrennbaren, paravertebralen Verwachsung ist der Unterlappen fest hepatisiert, in ein sehr derbes, hellgraues Gewebe umgewandelt. In diesem findet man eine Menge kleiner, weissgelblicher, aktinomykotischer Herde und in der Mitte der degenerierten Lungenpartie eine kirschgrosse, aktinomykotische Höhle. Weitergreifen auf die Rückenweichteile.

37. Samter. 30jähr. Besitzer. Ausgebreitete Aktinomykose der rechten Lunge.

38. Derselbe. 34jähr. Schmied. Aktinomykose der linken Lunge. Metastatische Abscesse der Lunge, Leber, Milz, Hirnmasse.

39. Skeritt. A. J. B., Decorateur. Der rechte Unterlappen ist derb, und auf dem Durchschnitt erscheint er fibrös. Derselbe ist besonders am Zwerchfell fixiert. Die Leber zeigt Abscessbildung. Die übrigen Organe gesund.

40. Sokoloff. K. W., Student. Aktinomykose der linken Lunge mit blutig-serösem Exsudat.

41. Sommer. 38jähr. Frau. Die rechte Lunge in ihrer unteren Partie mit Brustwand und Zwerchfell verwachsen; in diesen callösen Verwachsungen und auch im Unterlappen selbst vielfache Aktinomykesherde, ebenso im linken Unterlappen ein kleiner Herd.

42. Thierach und Barth. 50jähr. Gelehrter. Hochgradige aktinomykotische Veränderungen an der linken Lunge, und zwar in ihrer Mitte. Verwachsungen beider Pleurablätter und Uebergreifen des Processes auf die Thoraxwand.

43. Weigert. S., Kaufmann. Ein Teil des rechten angewachsenen Unterlappens infiltriert, hellgrau, glatt und von eitererfüllten Höhlen durchsetzt, die bis an die Pleura heranreichen. Viele peripleurale, durch Fistelgänge communicierende aktinomykotische Höhlen.

Ferner veröffentlich Balack 1 Fall. Karl E. Contorist. Die linke Lunge fest mit der Thoraxwand verwachsen. Die oberen zwei Drittel sind vollständig luftleer und in derbes, schwieliges, grauschwarz gefärbtes Gewebe verwandelt. Hier sind bis kirschgrosse Hohlräume, die mit Eiter und Körnchen erfüllt sind.

In einer Höhle fand sich ein fadenförmiger, starrer und harter Fremdkörper, der sich durch die mikroskopische Untersuchung als eine Gerstengranne erwies. Das untere Drittel ist scharf abgegrenzt, lufthaltig und mit zahlreichen Knötchen durchsetzt.

Die rechte Lungenspitze ist fest angewachsen, sie ist völlig luftleer, derb und schieferig induriert und wird von zahlreichen, kleinen Höhlen durchsetzt, auch hier finden sich zahlreiche Knötchen. Weitergreifen auf die Brustwand und den Magen.

Von den 5 Fällen von Aktinomykose, die Habel veröffentlicht hat, sind 3 wahrscheinlich primäre Lungenaktinomykose, verbunden mit Tuberkulose.

1. Fall. Kathar. Weber, Seidenweberin. Verdichtungen im Bereich des oberen, linken Lungenlappens, die aus dicken, von Eiter durchsetzten Faserzügen bestehen. Im Eiter Aktinomykeskörnchen nachweisbar. Diese Faserzüge, aus einem Granulationsgewebe bestehend, gehen auf die linke Pleura und auf's Pericard über. Beide Pleurablätter sind

links verwachsen, rechts bilden sie multiloculäre, mit Flüssigkeit gefüllte Räume. Auf beiden Pleurablättern zahlreiche Knötchen. Ferner ist das Herz, die Vena cava sup. und beide Jugularvenen erkrankt.

2. Fall. Fritz Ferrazzeni. Totale Aktinomykose der beiden Lungen. Hier zum Teil auch Tuberkulose, linksseitige seröse Pleuratis mit alten Verwachsungen der Pleura. Ferner Aktinomykose in der Leber und in den Darmschlingen.

3. Fall. Georg Pletscher. Maurerpolier. Linke Lunge nicht verwachsen. Rechte Lunge hinten überall fest verwachsen, wenig blut- und lufthaltig, etwas ödematös. Gegen den Hilus fibröse, weissliche Stränge. Weisslicher Herd an der Basis des Unterlappens. Ausbreitung in die Abdominalhöhle.

In diesem Jahre ist in Kiel eine Dissertation erschienen von Jans. H. W. Rechte Lunge an der hinteren Spitze des Mittellappens mit dem Zwerchfell frisch verwachsen. Das Gewebe lufthaltig, ausser der Spitze des Mittellappens, welche eitrig infiltriert ist. Linke Lunge fast überall sehr fest mit der Brustwand verwachsen. Der linke Oberlappen und die Spitze des Unterlappens lufthaltig, mässig blutreich, leicht ödematös. Der übrige Unterlappen verkleinert in ein luftleeres, derbes, schiefrig-graues, gelb gesprenkeltes Gewebe umgewandelt; er ist durch breites, weissliches, sehniges Gewebe mit Milz und linker Niere verbunden, das

Zwerchfell darin untergegangen. Ausbreitung auf die Bauchorgane.

In Bezug auf die Ätiologie ist, trotzdem eine sehr grosse Anzahl von Aktinomykoserkrankungen veröffentlicht ist, doch nur selten die Ursache der Erkrankung gefunden worden. In 15 Fällen hat man, soviel mir bekannt, eine Kornähre oder Granne gefunden.

Der interessanteste Fall ist der von Soltmann publizierte:

Ein 11jähriger Knabe verschluckt beim Beerenpflücken eine Gerstenähre. Darauf entwickelt sich vom Oesophagus aus eine Geschwulst, die als aktinomykotischer Natur erkannt wird. Beim Incidieren findet man dann in der Geschwulst die Ähre.

Zwei Mal (1 Fall von Schartau, 1 Fall von Fischer veröffentlicht) konnte mit Sicherheit eine Gerstengranne in der Zunge nachgewiesen werden. In dem Falle von Hummel fand sich eine Haferspelze im linken Oberkiefer. Boström, der, wie ich schon in der Einleitung erwähnt habe, ganz genaue Untersuchungen betreffs der Ätiologie gemacht hat, fand dreimal in einer aktinomykotischen Geschwulst am Unterkiefer, einmal am Oberkiefer, einmal in einer Geschwulst an der linken Seite des Halses eine Getreidegranne.

Bertha beobachtete einmal die Entwickelung von Aktinomykose am Halse eines Arbeiters, dem

beim Trinken eine mitverschluckte Kornährengranne im Pharynx stecken geblieben war.

In 2 von Illich veröffentlichten Fällen wurde einmal eine Granne am Unterkiefer gefunden, einmal eine Weizenähre im Wurmfortsatze.

In dem Falle von Middeldorf wies Boström einen Pflanzenteil im linken Ovarium nach.

Den von Balack veröffentlichten Fall, wo man eine Gerstengranne in einer Höhle der linken Lungenspitze fand, habe ich oben schon erwähnt.

Sonst sind auch noch Fremdkörper in aktinomykotischen Herden gefunden worden; doch diese lasse ich hier unberücksichtigt.

Die Prognose der Lungenaktinomykose muss bis jetzt als durchaus ungünstig hingestellt werden. Wo es sich um eine Aktinomykose in der Gegend der Mundhöhle handelt, sind Heilungen bekannt. Hier kann die Geschwulst wie eine bösartige Geschwulst behandelt und vollständig exstirpiert werden.

Schlange veröffentlicht zwei geheilte Fälle von Lungenaktinomykose. Im ersten Falle ist Patient operiert und später als gesund aus der Klinik entlassen worden, da sich durchaus nichts mehr von Aktinomykose hat nachweisen lassen. Doch kann Schlange auch nur vermuten, dass hier nun vollständige Heilung eingetreten ist, da es ja sehr leicht möglich ist, dass in der Lunge oder dem benachbarten Gewebe sich doch noch

abgekapselte Herde befinden, die früher oder später wieder aufbrechen können.

In dem zweiten Falle sagt er selbst, dass die Aktinomykose zwar latent, dass aber Patientin nicht vollständig geheilt ist, da sie eine Fistel zurückbehalten hat, aus der von Zeit zu Zeit wieder Eiter heraustritt. Also von einer positiv sicheren Heilung der Lungenaktinomykose, kann man bis jetzt noch nicht sprechen. Da müsste man erst Sektionsbefunde haben wie bei der Tuberkulose, wo alte ausgeheilte Narben am Lungengewebe sehr häufig gefunden werden.

Die Behandlung hat bisher zwei Wege eingeschlagen, medikamentöse und operative. Als Medikament ist hauptsächlich Jodkalium in Betracht gekommen, das teils innerlich gegeben, teils injiciert ist. Rydygier berichtet über einen Fall, in dem nach Jodbehandlung Heilung eingetreten sein soll. Doch ist die operative Behandlung jedenfalls vorzuziehen. Ist die Gegend des Mundes oder des Halses erkrankt, so kann durch die vollständige Entfernung des Krankhaften Heilung herbeigeführt werden, wie thatsächlich sehr viele geheilt sind. Doch bei der Lungenaktinomykose ist bisher nur operiert worden, wenn die Krankheit schon die Thoraxwand ergriffen hatte. Die Erfolge sind bisher nicht absolut gut gewesen; aber je früher die Krankheit erkannt und je gründlicher operiert worden ist, desto besser sind die Resultate gewesen

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Grawitz für die Ueberweisung der Arbeit zur Dissertation sowie für seine gütige Unterstützung bei der Abfassung derselben meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen. Gleichen Dank schulde ich Herrn Privatdozent Dr. Busse. Auch danke ich Herrn Geheimrat Prof. Dr. Helferich für die Ueberlassung der Krankengeschichte.

Litteratur.

Birch-Hirschfeld, Aktinomykosis, Real-Encyclopädie.

Boström, Ziegler, Beiträge zur path. Anatomie. Bd. 9.

Israël, Virchow's Archiv. Bd. 74.

Israël, Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 34.

A. Illich, Beitrag zur Klinik der Aktinomykose. Wien 1892.

Hummel. Zur Entstehung der Aktinomykose durch eingedrungene Fremdkörper. Bruns, Beitrag zur klinischen Chirurgie. Bd. 13.

Habel. Über Aktinomykose, Virchow's Archiv. Bd. 146.

Rydygier. Zur Therapie der Aktinomykosis, Wiener klin Wochenschrift. Bd. 37, 1895.

H. Balack. Über Lungenaktinomykose. Diss. Leipzig 1893.

Jans. Über Lungenaktinomykose. Diss. Kiel 1898.

Schlange. Zur Prognose der Aktinomykose. Archiv für klin. Chirurgie. 1892. XLIV.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Joachim Friedrich Albert Plönnigs, als Sohn des Landwirtes Joachim Hans Plönnigs und seiner Ehefrau Elisabeth geb. Zander am 7. März 1869 in Benkendorf, Kreis Salzwedel. Den ersten Unterricht erhielt ich in der Schule meines Heimatsortes, dann besuchte ich die Bürgerschule in Salzwedel. Ostern 1880 trat ich in das Königliche Gymnasium zu Salzwedel ein, das ich Michaelis 1889 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Darauf studierte ich in Berlin ein Semester Jura. Ostern 1890 setzte ich das juristische Studium in Greifswald fort, zugleich genügte ich meiner Militärpflicht im Inf.-Regt. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pommersches) No. 42. Ostern 1891 wurde ich bei der medicinischen Fakultät inscribirt und legte Sommer-Semester 1893 die ärztliche Vorprüfung ab. Nachdem ich im März 1898 das medicinische Staatsexamen beendet hatte, bestand ich am 5. Mai das tentamen rigorosum. Seit März 1898 bin ich als Volontärarzt im Greifswalder pathol. Institute beschäftigt.

Während meiner medicinischen Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und Kurse folgender Professoren und Dozenten:

Arndt, Ballowitz, Gerstaecker †, Grawitz, Heidenhain, Helferich, Hoffmann, Landois, Limpricht, Löffler, Mosler, Oberbeck, Peiper, Pernice, v. Preuschen, O. Schirmer, Schmitz †, Schulz, Solger, Sommer, Strübing.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen ehrerbietigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Je früher und je radicaler bei der Erkrankung an Aktinomykose operiert wird, desto besser ist die Prognose.

II.

Kommt ein prakt. Arzt in die Lage, die Narkose anwenden zu müssen, so ist es, wenn es irgend angängig ist, seine Pflicht, einen zweiten Arzt hinzuzurufen.

III.

Durch die Ausbildung von Laien in Verbandkursen kann dem ärztlichen Berufe geschadet werden.